

ÁRNI EINARSSON

SÓLARSTEINNINN. TÆKI EÐA TÁKN?

Í ÍSLENSKUM fornritum er minnst á sólarstein, og í einu þeirra, *Rauðúlfs þatti*, er þess sérstaklega getið að með hjálp hans hafi mátt sjá stöðu sólar á alskýjuðum himni (Foote 1956). Árið 1967 birti danski fornleifafræðingurinn Thorkild Ramskou þá hugmynd að sólarsteinninn hefði verið kristall gæddur þeim eiginleika að geta skautað ljós (Ramskou 1967 og 1969). Sé slíkur kristall borinn upp móts við hvirfilpunkt himins (*zenit*) og snúið, er unnt að ákvarða stefnu til sólarinnar með um 5 gráðu nákvæmni, að því gefnu að sólin sé ekki hærra en 30 gráður yfir eða lægra en 7 gráður undir sjóndeildarhring (Ramskou 1969). Ennfremur þarf að sjást í bláan himin beint ofan athugandans. Þessi tækni var um skeið notuð um borð í flugvélum á heimskautasvæðum þar sem venjulegir áttavitar koma að litlum notum. Ýmsar tegundir dýra skynja skautun ljóss sem berst frá bláum himni og hagnýta sér hana til að ná áttum (Horváth og Varjú 2004). Lesendur sem eiga sólgleraugu sem skauta ljós geta auðveldlega notað þau á sama hátt. Þá er gleraugunum haldið fyrir ofan höfuðið og miðað á hvirfilpunktinn. Gleraugunum er síðan snúið þar til dökkt belti sést yfir þveran himin. Sólin er þá hornrétt á beltinu, og koma tvær áttir til greina, en athugandi þarf að vita hvor áttin er líklegri. Það voru tveir starfsmenn SAS, annar verkfræðingur, hinn siglingafræðingur, sem bentu Thorkild Ramskou á að sólarsteinninn forni hefði e. t. v. haft ofangreinda eiginleika.

Ramskou taldi að steintegundin kordíerít hefði komið að bestum notum, því að hún breytir um lit úr gulu yfir í blátt eftir því hvernig henni er snúið miðað við skautun ljóssins sem í gegnum hana fer. Silfurberg gerir sama gagn, en það breytir ekki um lit og þarf að teikna punkt eða eitthvert álíka merki á efri flöt kristalsins og fylgjast með hvernig ljósbrotið í kristalnum breytir punktinum um leið og steininum er snúið til að ákvarða sólarstefnuna. Á Norðurlöndum finnst kordíerít bæði í Svíþjóð og Noregi, en silfurberg aðeins á Íslandi.

Hugmynd Ramskou hefur náð mikilli hylli og í ýmsum ritum má nú sjá því haldið fram að sæfarar víkingatímans hafi beitt sólarsteinum sem siglingatæki (sjá tilvitnanir í grein Hegedüs o. fl. 2007). Þessi hylli er þó tæpast verðskulduð því að engar fornar heimildir eru til um slíka notkun, og víst er að steinninn einn sér gagnast ekki við siglingar á rúmsjó því að hann gefur ekki sólarhæð, heldur aðeins lárétta stefnu (*azimut*) til sólarinnar (Schnall 1975; Þorsteinn Vilhjálmsson 1990 og 2001; Roslund og Beckman 1994).

Heimildir um sólarsteinum eru afar litlar að vöxtum. Þær eru einkum tvær: Rauðúlfs þáttur, sem fyrr er getið og er smásaga um Ólaf helga, og *Hrafns saga Sveinbjarnarsonar*, sem fjallar um ævi Hrafns Sveinbjarnarsonar á Eyri við Arnarfjörð. Höfundar beggja sagna eru ókunnir. Frásaga Hrafns sögu af sólarsteininum kemur einnig fram í öllum fjórum gerðum Guðmundar sagna góða (Stefán Karlsson 1983, 175; 2000). Auk þessara heimilda er sólarsteinum getið í máldögum nokkurra íslenskra kirkna og eins klausturs (sjá síðar).

Þegar rýnt er í *Rauðúlfs þátt* og *Hrafns sögu* kemur í ljós að þessar sögur eru ekki allar þar sem þær eru séðar. Báðar eru með áberandi helgiblæ og *Rauðúlfs þáttur* ber auk þess sterk einkenni allegórískra sagna (Schnall 1975; Faulkes 1966; Árni Einarsson 1997). Allegórísk skrif voru algeng á miðöldum og langt fram á nýöld (Barney 1989). Merkingu allegórískra texta var komið til skila með vel skilgreindum táknum (*symbol*) sem oftast voru fólgin í tilvísunum í hluti, liti, áttir, form, tölur eða eitthvað álíka. Táknin voru stöðluð, en oft þurfti sérþekkingu til að ráða þau. Íþrótt höfundarins var fólgin í því að miðla vísu til þeirra sem voru á sama plani og hann en segja jafnframt sögu sem allir gátu notið. Oftar en ekki var hin táknræna víska í trúarlegum farvegi, enda var kirkjan ráðandi afl í menningu miðaldasamfélagsins.¹ Frelsi til að túlka allegóríuna var ekki mikið, táknin voru of stöðluð til þess að leyfa mikil frávik, og heimsmýndin, sem túlkunin hlaut að byggja á, var einnig í föstum skorðum (Whitman 1987).

1 Klerkar lögðu einnig stund á að lesa boðskap úr ritningunni og fylgdu þá hefðum sem kirkjuféðurnir höfðu mótað. Táknin og líkingamálið sem fylgdi þeim var hið sama og við frumsamningu allegórískra rita og var órjúfanlegur hluti af katólskri messugjöð, hér á landi sem annars staðar. Eru stólræðurnar í *Íslensku hómiljubókinni* ágætur vitnisburður um það (sjá Smalley 1983 og Sigurbjörn Einarsson o. fl. 1993).

Í ritgerð þessari virðum við fyrir okkur þann hluta *Rauðúlfs þáttar* sem varðar sólarsteininn, en fyrst skoðum við kafla í *Hrafns sögu* sem ber öll merki þess að vera allegoría. Markmið ritgerðarinnar er að dýpka skilning á tákneimi þessara tveggja megin heimilda um sólarsteininn og um leið að skerpa sýn okkar á heimildagildi þeirra.

Hrafns saga

Í *Hrafns sögu* er frá því greint að Guðmundur góði hafi gefið Hrafni sólarstein (Guðrún P. Helgadóttir 1987, 23). Ekkert er fjölyrt um eðli steinsins, en hann kemur við sögu daginn sem Hrafn er veginn. Eftir víg hans heima á Eyri (árið 1213) taka vígamennirnir steininn ásamt öðru góssi á staðnum og hyggjast sigla brott. En þegar þeir ætla að ýta úr vör þykir þeim sólarsteininn lítills verður og skilja hann eftir í fjörunni (bls. 43).

Í *Hrafns sögu* verða atvik sem líta út fyrir að vera allegoría. Þau atvik varða ef til vill ekki sólarsteininn beint en gefa okkur nokkra innsýn í eðli textans og e. t. v. hugarheim höfundar. Veturinn fyrir víg Hrafns verða margir fyrirburðir. Sá magnaðasti var loftsjón sem sást úr Önundarfirði (leturbreytingar mínar):

Þorbjörn hét maður. Hann var Magnússon. Hann bjó í Valþjófsdal í Önundarfirði. Hann gekk út um nótt hina næstu fyrir Ambrósíusmessu um veturinn þann sama er Hrafn var veginn. Og er Þorbjörn var út kominn sá hann í *landsuður* í loftinu hvar *eldur* fór úr *landsuðri* í *vestur* en eftir eldinum sá hann mann ríða *hvítum* hesti. Hann hafði skjöld *hvítan* og hjálm á höfði. Hann var gyrður sverði og hafði höggspjót mikið í hendi og lagði spjótið fram milli eyrna hestinum. Hann sá að spjótið tók lengra fram en hesturinn. Þar eftir sá hann mann ríða. Sá hafði *rauðan* hest og hálfítan skjöld, *hálfan rauðan* en *hálfan hvítan*. Sá hafði og hjálm á höfði og gyrður sverði og mikið spjót í hendi og fór svo með sínu spjóti sem sá er fyrir reið. Þar eftir sá hann mann ríða hinn *þriðja*. Sá hafði *brúnan* hest og *dökkvan* skjöld. Sá var gyrður sverði og mikið spjót í hendi og bar þann veg sem hinir fyrri. Hann hafði á höfði því líkast til að sjá sem biskupsmitur væri, þann veg litt sem *kolsvört* klæði og svo

sýndist honum öll hans klæði þau er hann hafði. Þessir menn riðu allir úr landsuðri og vestur eftir loftinu því nær skjótt sem tungl fullt. (Örnólfur Thorsson 1988, 924)²

Í textanum hér að ofan eru þau atriði skáletruð sem eru dæmigerð tákni í allegórískum verkum. Enn fleiri atriði geta haft táknerkingu, og mun vikið að þeim síðar.

Guðrún P. Helgadóttir, sem bjó *Hrafns sögu Sveinbjarnarsonar* til prentunar (1987), taldi að hestarnir vísuðu til hestanna fjögurra í Opinberun Jóhannesar í *Bibliunni*. Í Opinberunarbókinni segir frá heimsendi, og birtist guð þar sitjandi á kerúbi. Í hægri hendi heldur hann á skjalarollu með sjö innsiglium. Þegar fjögur þeirra eru rofin birtast fjórir hestar, hvítur, rauður, svartur og bleikur (eða fölgrænn). Þeir, ásamt knöpunum eru venjulega taldir tákna hernám eða sigur, stríð, hungur og dauða, þótt aðeins sá síðastnefndi sé nafngreindur. Knaparnir halda á boga, sverði og vogarskálum. Ekki er þess getið að sá síðastnefndi héldi á neinu, en hann er nefndur Dauði og er oft sýndur með ljá.³

Guðrún bendir á að hestarnir í *Hrafns sögu* séu að vísu bara þrír, en litir þeirra séu svipaðir og í Opinberunarbókinni og höfundur hafi látið það nægja til að kveikja hugrenningatengsl við heimsendaspá Opinberunarbókarinnar. Guðrún telur önnur tákni sýnarinnar í *Hrafns sögu* of staðbundin eða einstaklingsbundin til að hægt sé að túlka þau.

2 Sbr. einnig Guðrún P. Helgadóttir 1987, 38–39. Handritafræði *Hrafns sögu* eru flókin og vísast í rit Guðrúnar P. Helgadóttur (1987; 1993) um stafréttan texta og frávik einstakra handrita.

3 „Og ég sá, er lambið lauk upp einu af innsiglinum sjö, og ég heyrði eina af verunum fjórum segja eins og með þrumuraust: „Kom!“ Og ég sá, og sjá: Hvítur hestur, og sá sem á honum sat hafði boga, og honum var fengin kóróna og hann fór út sigrandi og til þess að sigra.

Þegar lambið lauk upp öðru innsiglinu, heyrði ég aðra veruna segja: „Kom!“ Og út gekk annar hestur, rauður, og þeim sem á honum sat var gefið vald að taka burt friðinn af jörðunni, svo að menn brytjuðu hverjir aðra niður. Og honum var fengið sverð mikið.

Þegar lambið lauk upp þriðja innsiglinu, heyrði ég þriðju veruna segja: „Kom!“ Og ég sá, og sjá: Svartur hestur, og sá er á honum sat hafði vog í hendi sér. Og mitt á meðal veranna fjögurra heyrði ég eins konar rödd er sagði: „Mælir hveitis fyrir daglaun og þrír mælur byggs fyrir daglaun, en eigi skalt þú spilla oliúnni og víninu.“

Þegar lambið lauk upp fjórða innsiglinu, heyrði ég rödd fjórðu verunnar, er sagði: „Kom!“ Og ég sá, og sjá: Bleikur hestur, og sá er á honum sat, hann hét Dauði, og Hel var í för með honum. Þeim var gefið vald yfir fjórða hluta jarðarinnar, til þess að deyða með sverði, með hungri og drepsótt og láta menn farast fyrir villidýrum jarðarinnar.“ Opinberun Jóhannesar 6.



1. mynd. Fjórir hestar Opínberunarbókarinnar. Trérista eftir Albrecht Dürer ca. 1497-98. Connecticut College Wetmore Print Collection (<http://www.conncoll.edu/visual/>).

Tengslin við Opinberunarbókina eru fullrar athygli verð. Hrossin voru vel þekkt, og eru enn. Frávikin frá sýn Opinberunarbókarinnar líta út fyrir að vera þaulhugsuð, og má freista þess að túlka tákinn enn frekar. Þar eru skildirnir einna mest áberandi. Fremst fer hvítur skjöldur, þá tvílitur (hálfur rauður, hálfur hvítur) og loks dökkur (svartur í sumum handritum). Ef gert er ráð fyrir að skildirnir hafi átt að vera kringlóttir⁴ þá er engu líkara en verið sé að sýna kvartilaskipti tunglsins. Fremst fer fullt tungl, þá hálfur og loks nýtt. Þegar þess er gætt að sýnina ber fyrir augu um vetur, og verurnar birtast í suðaustri og renna í vestur, verður ekki ósennilegt að vísað sé til himintungla, sólar og/eða tungls. Í sumum handritum er beinlínis sagt að reiðmennirnir hafi farið *því nær skjótt sem tungl fullt* — eins og hér er tekið upp (Guðrún P. Helgadóttir 1987, 54).

Eldurinn merkir þá sólina, sem á veturna kemur upp í suðaustri, rennur í vestur og sest í suðvestri. Ef sú túlkun er rétt, að reiðmennirnir sýni kvartilaskipti tunglsins þá marka þeir tímasteið, um hálfan mánuð. Nú vill svo til að sýnina ber upp á tiltekinn dag, Ambrósíusmessu, sem mun í þessu tilviki vera 7. desember (sbr. Örnólfur Thorsson 1988, 924). Hálfur mánuður þaðan í frá er 21. desember, en þá eru vetrarsólvörf. Víg Hrafns var ekki fyrr en vorið eftir, svo að ekki er verið að vísa beint til þess. En það er gert óbeint. Hestar og knapar eru skyldir feigðarboðum Opinberunarbókarinnar en vísa jafnframt til vetrarsólhvarfa, hinna fornu jóla þegar vættir og forynjur fóru á kreik, óreiða ríkti, sólin dó og ný fæddist. Sýnin virðist þannig spá einhvers konar tímaskilum. En fleira getur búið í henni. Fremst fór eldur, þá hvítur skjöldur, þá rauðhvítur og hálfvitur skjöldur og loks dökkur skjöldur. Eldurinn og hvítu og dökku skildirnir geta sem hægt ástáknað höfuðskepnurnar eld, loft og jörð. Háfliti skjöldurinn getur táknað vatn, t. d. ef tilvísunin á við líkamsvessa á borð við blóð og sæði (rautt og hvítt — dauða og líf).

En hvað voru höfuðskepnurnar? Þær voru sjálfar byggingareiningar efnisheimsins og voru oft persónugerðar á miðöldum. Dæmi um það sést í 1. kafla *Orkneyinga sögu* þar sem Ægir, Logi og Kári eru nefndir til sögunnar. Samkvæmt platónskri heimsmynd miðalda byggðist efnisheimurinn á sættargerð, eða sambindingu höfuðskepnanna, sem fólst í því að hver og ein tók við hluta af eðli hinna í nákvæmum hlutföllum (t. d. Macrobius í

4 Ekki er alveg víst að svo hafi verið ef tekið er mið af riddaranum á Valþjófsstaðahurðinni (Magerøy 2001; sjá þó Karlsson 1993).

Stahl 1990, 105–107; Alanus ab Insulis í Sheridan 1980, 145). Inntak sýnarinnar er þá þetta: *Höfuðskepnurnar skunda í átt til upplausnar þar sem sætt þeirra er rofin og óreiða nær yfirhöndinni*. Þetta er kosmískur feigðarboði og í stíl við hið upphafna álit söguritara á Hrafn Sveinbjarnarsyni, en að því verður vikið síðar. Þegar allir þræðir koma saman virðist einfaldasta túlkun á riddurum *Hrafns sögu* vera *tímaskil* og *endalok*. Þeir boða aldurtila Hrafns, en vísun táknanna er hádramatísk og heimsendaleg.

Við þetta er því að bæta að sagan leggur einkennilega áherslu á hvernig riddararnir miða spjótunum milli eyrna reiðskjótum sínum. Tekið er fram að hestarnir stefna í *vestur*, svo að spjótin benda þangað einnig og undirstrika vesturáttina. Höfuðáttirnar fjórar báru allar djúpa táknmerkingu sem tók mið af sólargangi og ímyndaðri samsvörun hans við mannsævina. Austuráttin var tákn sólaruppkomu og fæðingar, vesturáttin var átt sólseturs og dauða. Tengsl vesturs og dauða eru m. a. að finna í Íslensku hómíliúbókinni (Sigurbjörn Einarsson o. fl. 1993, 52–53) og þar er að finna margvíslegt annað efni um táknmerkingu höfuðáttanna fjögurra.

Allt ber því að sama brunni um eðli loftsjónarinnar og augljóst að Þorbjörn karlinn er ekki allur þar sem hann er séður.

Loftsjónin sýnir vel að *Hrafns saga* er gagnskotin allegórísku efni þar sem m. a. er leikið með göngu himintungla. Sagan öll, þar á meðal sólarsteinninn, þarf því að skoðast með mögulega táknmerkingu í huga.

Í sögunni er ekki greint frá eðli sólarsteinsins. Lesandanum virðist ætluð sú vitneskja. Steinninn kemur einkum við sögu eftir víg Hrafns. Vegendur hans taka steininn með sér en láta hann liggja eftir í fjörunni er þeir ýta úr vör því að þeir sjá ekkert óvenjulegt við hann. Sögumaðurinn kveður það vera vegna þess að steinninn er runninn frá Guðmundi góða, en eins má skilja söguna táknrænum skilningi: Sól Hrafns er gengin til viðar, en vígamennirnir eru slegnir blindu á guðlegt eðli hans. Þeim var ekki gefin andleg spektin, svo notuð séu orð Snorra úr *Eddu* (Úlfar Bragason 1988; Ásdís Egilsdóttir 2004; sjá einnig Foote 1956).

Svo kann að virðast sem túlkun þessara allegórísku dæma úr Hrafns sögu sé dramatískari en sagan gefi tilefni til. Þá er á það að líta að fleiri fyrirboðar í sögunni eru á kosmískum nótum. Eyjólf Snorrason dreymdi t. d. tungl jafn mörg og stjörnur á himni „sum full en sum hálf, sum meir en sum minnur, vaxandi og þverrandi”, og tákna þau, skv. vísu sem kveðin er í kjölfarið, sálir syndugra manna, sem hvarfla heima á milli (Örnólfur

Thorsson 1988, 915).⁵ Einnig er vert að veita því athygli, sem margir hafa áður bent á, að saga Hrafn er öll með nokkrum helgiblae og er engu líkara en þar fari helgur maður sem Hrafn er (Schnall 1975; Guðrún P. Helgadóttir 1987; Úlfar Bragason 1988 og Ásdís Egilsdóttir 2003 og 2004. Sjá einnig Tranter 1989).

Hin allegóríska hlið sólarsteinsins verður auðsæ þegar kemur að *Rauðúlfs þætti*, og skal nú vikið að honum.

Rauðúlfs þáttur

Rauðúlfs þáttur er smásaga sem skotið er inn í *Ólafs sögu helga* og er eftir ókunnan höfund, líklega skrifuð snemma á 13. öld (Johnsen og Jón Helgason 1941). Þátturinn ber þess ljósan vott að höfundur hans hefur verið vel heima í vísindum síns tíma. Heimsmyndarfræðin hafa verið honum vel kunn og vitnað er í ýmis önnur vísindi svo sem stjörnuþár og fýsioógnómíu, sem er sú list að lesa skapgerð manns úr andlitsdráttum hans. Þátturinn segir frá heimsókn Ólafs helga til Rauðúlfs bónda og fjölskyldu hans en þau bjuggu á fáförnum slóðum í Austur Noregi. Ólafur kemst að því að gestgjafar hans eru búnir óvenjulegum gáfum. Sigurður sonur Rauðúlfs segir honum t. d. hve langt sólin var gengin morgun einn er þeir ræddust við, – sem ekki væri í frásögur færandi ef ekki hefði verið alskýjað. Ólafur sannreynir orð Sigurðar með því að taka sólarstein og sjá hvar geislaði úr honum. Þetta gerist eftir viðburðaríka nótt þar sem Ólafur hafði gist svefnskemmu Rauðúlfs ásamt föruneysi sínu. Þar hafði Ólafur fengið vitran í draumi. Þóttist hann þar sjá kross mikinn og var þar mannlíkneski fest á. Var það m. a. gert af ýmsum málmtegundum, höfuð af lýsigulli, háls af kopar, brjóst og armar úr silfri, o. s. frv. Rauðúlfur túlkar draum Ólafs svo að þar hafi hann séð framtíð Noregs. Þannig táknaði höfuðið gullna ríki Ólafs sjálfs, en líkamspartarnir þar niður í frá ríki þeirra konunga sem á eftir honum áttu að koma. Lesandi þáttarins getur séð að draumsýn Ólafs byggist á atriðum sem hafði borið fyrir augu hans rétt áður en hann sofnaði. Eru þau fólgin í lögum og skreytingum svefnskemmunnar, sem er vandlega lýst í þættinum. Skemman var heldur ekkert venjulegt hús. Hún

5 Sú skoðun var til á miðöldum, líklega komin frá Tímæosi Platóns, að sálum manna hefði verið komið fyrir í stjörnum himins í upphafi (Pseudo-Bede II.21).

var kringlótt með fjórum útdyrum og var jafnlangt milli þeirra allra. Henni var skipt í fjórðunga, en einnig var hún þrískipt á þann hátt að í miðju var kringlóttur pallur með rekkju þeirri er konungur svaf í. Þar fyrir utan var afgirtur hringur þar sem aðalsmenn og klerkar sváfu, en í ysta hring sváfu óbreyttir hirðmenn. Á rekkju konungs voru tólf kertaljós, þrjú á hverjum rúmstólpa. Yfir húsinu miðju var hvolfþak, og þar var sköpunarverkið málað innan á. Í miðju var guð almáttugur og englasveitir hans, þá himintungl, þá ský og vindar og yst og neðst jörð og sær. Enn utar, á þakinu utan við hvolfþakið voru málaðar sögur af fornkonungum. Það furðulegasta við húsið var að það snerist með sólargangi.

Ítarleg athugun á þeim táknum sem leikið er með í þessu sambandi leiðir í ljós að svefnskemmu Rauðúlfs er allegórísk og hugsuð sem mynd af alheiminum (Árni Einarsson 1997, 2001 og 2005). Ólafur konungur sefur í rúmi sem samkvæmt heimsmynd síns tíma er ætlað Kristi. Áhrif þessarar tengingar á lesanda eru þau að Ólafur er sem upphafinn til guðlegrar tignar. Sú verkun er alkunn og nefnist *apóþeosis* á fagmáli, og hafa þjóðhöfðingjar og aðrir mektarmenn beitt slíkum brögðum öldum saman.

Samband húss (svefnskemmu) og mannlíkama (á róðunni) sýnir vel að höfundur þáttarins var vel að sér í þeirri trú samtíma síns að maðurinn væri örheimur, míkrokosmos, sem endurspeglaði hinn stærri heim, makrókosmos (sjá t. d. Kurdzialek 1971 og Bernardus Silvestris. *Cosmographia*). Samsvörun manns og heims gerir það að verkum að um leið og svefnskemman táknar alheiminn táknar hún einnig manninn, samsettan af sál og líkama. Sálin og andinn búa innst í mannlíkamanum. Það gerir Kristur einnig samkvæmt guðfræðinni, svo að lesandi sér glögg, kunni hann að lesa táknmálið, að þar fer allt saman: Kristur, Ólafur helgi og mannsálin. Öllu þessu er listilega fléttað saman í *Rauðúlfs þætti*. Ef vel er að gáð kemur í ljós að mikið af táknmáli þáttarins er byggt á sólinni og göngu hennar yfir daginn og árið. Táknmál þetta var vel þekkt og er notað hvað eftir annað í Íslensku hómiliubókinni (Árni Einarsson 2001). Schnall (1975) og Loescher (1981) túlkuðu *Rauðúlfs þátt* svo að svefnskemman væri forboði Kirkjunnar og er óhætt að taka undir það.

María

Það er morguninn eftir þessa viðburðaríku nótt, þegar Ólafur helgi hefur á táknrænan hátt stigið úr rekkju Krists, að hann bregður upp sólarsteini og sér hvar geislaði úr honum. Skyldi það vera hluti af táknmáli sögunnar?

Flestum, sem um sólarsteininn rita, ber saman um að hann hafi verið kristall af einhverju tagi sem hleypir ljósi í gegnum sig.⁶ Með hliðsjón af atburðarás *Rauðúlfs þáttar*, sólartáknum í svefnskemmumni og færni höfundar í allegórískri frásagnarlist verður meira en sennilegt að sólarsteinninn sé táknrænn. Í ítarlegri grein frá 1956 færði Peter Foote rök fyrir því að sólarsteinninn hafi verið slípaður beryllium kristall sem gat verkað sem safngler. Slíkir kristallar voru notaðir í Evrópu til að tendra páskaljósið í kirkjum. Uwe Schnall (1975) hafnaði þessari skýringu í riti sínu um siglingar víkinga og telur þennan sið bundinn við Bretlandseyjar, einkum Írland. Hann tók upp þráðinn frá ritgerðum Joan Turville-Petre (1947) og Anthony Faulkes (1966) sem bentu á að lýsing svefnskemmunnar kæmi heim við lýsingar á bústað sólar í erlendum fornritum. Schnall áttaði sig á því að sólartengingin leiðir til samjöfnuðar Ólafs helga og Krists og að *Rauðúlfs þáttur* væri því eins konar helgisaga. Schnall dró síðan þá ályktun að sólarsteinninn hlyti að vera alfarið táknrænn og stakk uppá að hann hafi verið karbúnkúlus, táknrænn steinn sem víða kemur fyrir sem sólartákn í miðaldaritum og gæti í þessu tilviki átt við rúbínstein. Úlfar Bragason (1988) velti síðar upp þeim möguleika að sólarsteinninn í *Hrafns sögu* hafi átt að tákna Maríu mey. Þessi hugmynd Úlfars verður að teljast mjög sennileg. María guðsmóðir átti sér ótal myndir. Hún var hinn lukti garður Ljóðaljóðanna. Hún var liljan, rósinn, leiðarstjarnan og mánagyðjan. Eins og Úlfar bendir á er ein af kunnari myndunum líking Maríu við gler. Ekki er alveg ljóst hvaðan sú líking er runnin, en hún er stundum ranglega eignuð Ágústínusi (Breeze 1999). Líkingin kemur m. a. fyrir í Íslensku hómiliubókinni⁷ og Lilju og felst í því að glerið hleypir sólargeisla í gegnum sig, og bæði glerið og geislinn halda hreinleika sínum. Sólargeislinn er þá Kristur, önnur alþekkt líking.

6 Hluti af *Hrafns sögu* rataði inn í Guðmundar sögur biskups. Í GD-gerð síðarnefndu sögunnar, eftir Arngrím Brandsson (Stefán Karlsson 2000, 167), er talað um sólarsteininn sem „náttúraðan kristallum“, þ.e. kristal með vissa eiginleika, sjá Foote (1956).

7 „En geislinn skín í gegnum glerið og hefir bæði birti sólskins og líkneski af glerinu. Svo hefir og Drottinn vor, Jesús Kristur, bæði guddóm af Guði, en manndóm af Maríu.“ (Sigurbjörn Einarsson o. fl. 1993, 9).

Ef þetta er rétt til getið verður túlkun á atburðarás *Rauðúlfs þáttar* eftirfarandi: Hinn helgi Ólafur, sem upphafinn var til guðlegrar tignar þá um nóttina í húsi Rauðúlfs, sem líta má á sem forboða Kirkjunnar, fullkomnaði myndina með því að horfa á sjálfan sig berast í gegnum guðsmóðurina. En guðsmóðirin var jafnframt táknmynd fyrir Kirkjuna.⁸ Allegórían virðist þannig gagnunnin.

Hvar stöndum við nú, þegar hér er komið sögu? Er sólarsteinn Rauðúlfs þáttar og Hrafns sögu tómur uppspuni? *Rauðúlfs þáttur*, eina heimildin um notkun steinsins, er þéttriðin allegoría um helgi manns sem var höfuð-dýrtingur Norðurlanda. Það er hann sem beitir steininum við býsna tákn-rænar aðstæður. Önnur heimild um sólarsteininn, *Hrafns saga Sveinbjarnar-sonar*, er einnig gagnskotin allegórísku efni. Þar er það biskupinn góði, Guðmundur, sem færir hinum guðrækna og næstum helga Hrafni steininn að gjöf.

Að lokinni þessari athugun á heimildum stendur tvennt eftir, sem ekki verður gengið fram hjá. Annað er að sólarsteinar eru nefndir í máldögum nokkurra kirkna og eins klausturs á 14. og 15. öld.⁹ Eitthvað með þessu nafni hefur því verið til á Íslandi á miðöldum. Engar skýringar á eðli þeirra er að finna í máldögum. Það að þeir skyldu vera í eigu kirkna gæti bent til þess að þeir væru hafðir til helgihalds, hugsanlega sem tákn heilagrar guðsmóður, e. t. v. eins konar kennslutæki. Þó er rétt að athuga að máldagar kirkna og klaustra eru svo að segja einu eignaskrár sem til eru frá þessum tíma, og sólarsteinar gætu jafnframt hafa verið í eigu leikmanna (sbr. Hrafn Sveinbjarnarson) án þess að heimildir greini.

Hitt atriðið sem eftir stendur er að *Rauðúlfs þáttur* lýsir steini sem hægt er að bregða upp mót himni og finna stöðu sólar, þótt hún sjáist ekki, með því að athuga hvar geislar úr honum. Þegar allegórískri hulu hefur verið svipt

8 Hugmynd sem rakin er m. a. til Ambrósíusar kirkjuföður (Adriaen og Ballerini, ritstj. 1957: 102–106).

9 Þær eru: Saurbæjarkirkja í Eyjafirði 1318 (sem er fyrsti máldaginn) og 1394. Haukadalur 1331. Elsti máldagi er frá 1269 og þar er ekki minnst á sólarstein. Hof í Litlahéraði (nú Örfæum) 1343. Þetta er elsti varðveitti máldagi Hofis. Reykholt 1392 og 1394. Hrafnagil 1394. Elsti máldagi er frá 1318, og er ekki minnst á sólarstein þar. Reynistaðarklaustur 1408.

af *Rauðúlfs þætti* stendur eftir sú hugmynd höfundar hans að slíkt sé yfir höfuð hægt að gera með steini. Við vitum nú að hægt er að gera þetta með vissum kristöllum, sem finnast á Norðurlöndum. Verður varla hjá því komist að álykta að *Rauðúlfs þáttur* sé heimild um að sú vitneskja hafi verið mönnum tiltæk á ritunartímanum, 13. öld. Lýsing *Rauðúlfs þáttar* á notkun steins til að finna stefnu til sólar í skýjuðu veðri getur vel staðist, þó varla í alskýjuðu og snjódrífu eins og þar er sagt að hafi verið.¹⁰ Steinninn getur hafa nýst sem sólúr, svo fremi að kennileiti sæjust sem miða mátti höfuðáttir við. Notagildi steinsins hefur verið mikið á svæðum norðarlega í Noregi og Svíþjóð og eins á Íslandi þar sem ljósaskiptin eru langvarandi og fjöll skyggja víða á sólina. Kirkjur og klaustur gætu einmitt hafa ásælt sólarsteina vegna bænahaldsreglu, og varla hefur táknrænt gildi hans spillt fyrir. Á hinn bóginn er það oftúlkun á heimildum að bendla sólarsteina við siglingar víkinga.¹¹

Lokaorð

Helsta heimildin um sólarsteininn er allegórísk saga um höfuðdýrling og með sterkum helgiblæ. Þegar allegóríska laginu hefur verið flett utan af sögunni um sólarsteininn situr eftir kjarni sem sést í mun skírara ljósi en áður. Atvikalýsing í *Rauðúlfs þætti* og sú óhrekjanlega staðreynd að kirkjur og klaustur áttu svokallaða sólarsteina á miðöldum gera það beinlínis sennilegt að sólarsteinarnir hafi verið kristallar sem gátu skautað ljós og hafi verið notaðir til að finna hversu langt sól var gengin þegar ekki sást til hennar.

Það er hreint ekki gefið að greina megi sannleikskjarna í allegórískri sögu. Til samanburðar má taka svefnskemmu Rauðúlfs. Hún er dæmi um fyrirbæri sem virðist allegórískt frá upphafi til enda. Þannig er varla nokkurt mark takandi á *Rauðúlfs þætti* sem heimild um byggingu kringlótttra húsa á Norðurlöndum á 11. öld, hvað þá húsa sem snúast. Þátturinn er hins vegar góð heimild um afburða þekkingu höfundarins á heimsmyndarfræðum og vitnar auk þess um leikni hans í allegórískri frásagnarlist þar sem táknmerking húsa er stundum lykilatriði.

10 Nýjar athuganir benda reyndar til að greina megi skautun himinljóss þótt himinninn sé þakinn þunnri skýjaslæðu (Pomozí o. fl. 2001; Hegedüs o. fl. 2007).

11 Schnall (1975) er sama sinnis.

Að lokum er vert að geta þess að þótt sólarsteinar hafi verið til er ekkert sem bendir til að eignarhald Ólafs helga á slíkum steini sé annað en liður í táknfléttu höfundarins. Það er skemmtileg tilhugsun að við nútímamenn hefðum aldrei fengið vitneskju um sólarsteininn nema af því að einn kirkjunnar þjóna fann upp á því að hampa þessu tæki sem tákni í allegórískri helgisögu.

Niðurstöður þeirrar athugunar sem hér er greint frá má skoða í víðara samhengi vísindasögu. Fornir textar, hér á landi sem annars staðar, virðast hafa í sér fólgið þó nokkuð af allegórísku efni. Allegoría er ofin úr táknum, og meðal þeirra eru alls kyns náttúrufræðingur á borð við steina, dýr og plöntur auk stjarnfræðilegra fyrirbæra. Heimildagildi miðaldertexta fyrir vísindasögu og náttúrufræði verður því aldrei metið til fulls án þess að allegórískt efni þeirra sé einnig krufið til mergjar. Við slíka krufningu nægir hins vegar ekki að horfa á táknið ein, heldur þarf túlkandinn jafnframt að henda reiður á fornum heimsmyndum og kunna skil á hugarheimi vígðra manna sem þótti það markmið háleitast að miðla speki um æðri tilgang og eilífa sælu í guðs ríki. Það voru þessir menn sem létu mest eftir sig af lesmáli í aldanna rás og studdust við langa hefð og öflugan bakhjarl. Textagreining á allegórískum verkum miðar að því að skilja kjarnann frá hisminu, en hætt er við að höfundur verksins og vísindasagnfræðingurinn verði seint sammála um hvort er hvað (sjá t. d. Sverri Tómasson 1988, 189). Íþrótt textaskýrenda í nútímanum er þó fólgin í því að tapa aldrei sjónum af hvoru tveggja og uppskera fyrir vikið tvöfalda umbun af erfiði sínu.

HEIMILDIR

- Adriaen, Marcus og Pietro Ballerini (eds.). 1957. *Ambrosius Mediolanensis. Expositio evangelii secundum Lucam. Fragmenta in Esaiam IV. Corpus Christianorum Series Latina* 14. Turnhout: Brepols.
- Árni Einarsson. 1997. „Saint Olaf’s dream house. A medieval cosmological allegory.“ *Skáldskaparmál* 4: 179–209.
- Árni Einarsson. 2001. „The symbolic imagery of Hildegard of Bingen as a key to the allegorical Raudulfs thattr in Iceland.“ *Erudiri Sapientia* II: 377–400.
- Árni Einarsson. 2005. „Táknrænt hús í Raudúlfs þætti.“ *Á sprekkamó. Afmalisrit tileinkað Helga Hallgrímssyni sjötugum*, ritstj. Sigurður Ægisson. Akureyri: Bókaútgáfan Hólar, 42–52.

- Ásdís Egilsdóttir. 2003. „Dýrtingur Vestfjarða? Um Hrafn sögu Sveinbjarnarsonar.“ *Ársrit Sögufélags Ísfirðinga* 2003 (43):103–113.
- Ásdís Egilsdóttir. 2004. „Hrafn Sveinbjarnarson, pilgrim and martyr.“ *Sagas, saints and settlements*, ed. by Gareth Williams og Paul Bibire. Leiden, Boston: Brill, 29–39.
- Barney, Stephen, A. 1989. „Allegory“. *Dictionary of the Middle Ages*. Vol. 1, ed. by Joseph R. Strayer. New York: Charles Scribner's Sons, 78–88.
- Bernardus Silvestris. 1990. *Cosmographia. The Cosmographia of Bernardus Silvestris*, translated with an introduction and notes by Winthrop Wetherbee. New York: Columbia University Press.
- Breeze, Andrew. 1999. „The blessed virgin and the sunbeam through glass.“ *Celtica* 23: 19–29.
- Faulkes, Anthony. 1966. „Rauðúlfs þátr. A study.“ *Studia Islandica* 25. Reykjavík: Heimspekiðeild Háskóla Íslands og Bókaútgáfa Menningarsjóðs.
- Foot, Peter. G. 1956. „Icelandic *sólarsteinn* and the medieval background.“ *Arv. Tidskrift för Nordisk Folkminnesforskning* 12: 26–40.
- Guðrún P. Helgadóttir (ritstj.). 1987. *Hrafn Saga Sveinbjarnarsonar*. Oxford: Clarendon Press.
- Guðrún P. Helgadóttir. 1993. „Hrafn saga Sveinbjarnarsonar and Sturlunga saga.“ *Gripla* 9: 55–80.
- Hegedüs, Ramón, Susanne Ákesson, Rüdiger Wehner og Gábor Horváth. 2007. „Could Vikings have navigated under foggy and cloudy conditions by skylight polarization? On the atmospheric optical prerequisites of polarimetric Viking navigation under foggy and cloudy skies.“ *Proceedings of the Royal Society A* 463: 1081–1095.
- Horváth, Gábor og Dezsö Varjú. 2004. *Polarized Light in Animal Vision. Polarization Patterns in Nature*. Springer.
- Johnsen, Oscar Albert og Jón Helgason (ritstj.). 1941. *Saga Óláfs konungs hins helga. Den store saga om Olav den hellige. Efter pergamenthandskrift i Kungliga Biblioteket i Stockholm nr. 2 4to med varianter fra andre handskrifter*. Norsk Historisk Kjeldeskrifts-Institutt. Oslo. Vol. II.
- Karlsson, U. 1993. „Medieval round shields.“ *New Hedeby* (Jan. 1993): 26–27.
- Kurdzialek, Marian. 1971. „Der Mensch als Abbild des Kosmos.“ *Miscellanea mediaevalia* 8: 35–75.
- Loescher, Gerhard. 1981. „Rauðúlfs þátr.“ *Zeitschrift für deutsches Altertum und deutsche Literatur* 110: 253–266.
- Magerøy, Ellen Marie. 2001. „Útskurður og líkneskjusmið úr tré.“ *Árbók Hins íslenska fornleifafélags* 1999: 5–110.
- Opinberun Jóhannesar. *Bíblían*. Reykjavík: Hið íslenska Biblíufélag 1981.
- Orkneyinga saga. Í Finnþingi Guðmundsson (útg.). 1965. Orkneyinga saga. *Legenda de sancto Magno. Magnúss saga skemmri. Magnúss saga lengri. Helga þátr ok Úlfs. Íslensk fornrit* 34. Reykjavík: Hið íslenska fornritafélag.
- Pomozí, István, Gábor Horváth, og Rüdiger Wehner. 2001. „How the clear-sky

- angle of polarization pattern continues underneath clouds: full-sky measurements and implications for animal orientation." *Journal of Experimental Biology* 204: 2933–2942.
- Pseudo-Bede. 1985. *De mundi celestis terrestriue constitutione. A treatise on the universe and the soul*, transl. by C. Burnett. The Warburg Institute, University of London.
- Ramskou, Thorkild. 1967. „Solstenen.“ *Skalk* 2: 16–17.
- Ramskou, Thorkild. 1969. *Solstenen — Primitiv Navigation i Norden för Kompasset*. København: Rhodos.
- Roslund, Curt og Claes Beckman. 1994. „Disputing Viking navigation by polarized skylight.“ *Applied Optics* 33: 4754–4755.
- Schnall, Uwe. 1975. *Navigation der Wikinger. Nautische Probleme der Wikingerzeit im Spiegel der schriftlichen Quellen*. Schriften des Deutschen Schiffahrtsmuseums 6. Oldenburg og Hamburg.
- Sheridan, James J. (ed.). 1980. *Alan of Lille. Plaint of Nature. Translation and commentary*. Toronto: Pontifical Institute of Mediaeval Studies.
- Sigurbjörn Einarsson, Guðrún Kvaran og Gunnlaugur Ingólfsson (ritstj.). 1993. *Íslensk hómilíubók. Fornar stólræður*. Reykjavík: Hið íslenska bókmenntafélag.
- Smalley, Beryl. 1983. *The Study of the Bible in the Middle Ages*. 3. ed. Oxford: Basil Blackwell.
- Stahl, William Harris (ed.). 1990. *Commentary on the Dream of Scipio by Macrobius*. New York: Columbia University Press.
- Stefán Karlsson (ritstj.). 1983. *Guðmundar sögur biskups I: Ævi Guðmundar biskups, Guðmundar saga A*. Editiones Arnarnænar, Series B; 6. København: C.A. Reitzels Forlag.
- Stefán Karlsson. 2000. „Guðmundar sögur biskups: Authorial Viewpoints and Methods.“ *Stafkrókar. Ritgerðir eftir Stefán Karlsson gefnar út í tilefni af sjötugsafmæli hans 2. desember 1998*. Reykjavík: Stofnun Árna Magnússonar á Íslandi, 153–171.
- Sverrir Tómasson. 1988. *Formálar íslenskra sagnaritara á miðöldum. Rannsókn bókmenntabefðar*. Reykjavík: Stofnun Árna Magnússonar á Íslandi.
- Tranter, Stephen. 1989. „Trúa því margir, er logit er, en tortryggja þat satt er“: Aussageabsichten der Hrafn saga Sveinbjarnarsonar.“ *Arbeiten zur Skandinavistik* 8: 137–161.
- Turville-Petre, Joan E. (ed. and transl.). 1947. „The story of Rauð and his sons.“ *Payne Memorial Series* 2. London: Viking Society for Northern Research.
- Úlfar Bragason. 1988. „The structure and meaning of Hrafn saga Sveinbjarnarsonar.“ *Scandinavian Studies* 60: 267–292.
- Whitman, Jon. 1987. *Allegory. The Dynamics of an Ancient and Medieval Technique*. Cambridge, Massachusetts: Harvard University Press.
- Þorsteinn Vilhjálmsson. 1990. „Raunvísindi á miðöldum.“ *Íslensk þjóðmenning* 7. *Alþýðuvísindi. Raunvísindi og dulfræði*, ritstj. Frosti F. Jóhannesson. Reykjavík: Bókauktáfangan Þjóðsaga, 2–50.

- Þorsteinn Vilhjálmsson. 2001. „Navigation and Vínland.“ *Approaches to Vínland. A conference on the written and archaeological sources for the Norse settlements in the North-Atlantic region and exploration of America*, ritstj. Andrew Wawn og Þórunn Sigurðardóttir. Reykjavík: Sigurður Nordal Institute, 107–121.
- Örnólfur Thorsson (ritstj.). 1988. *Sturlunga saga. Árna saga biskups. Hrafn saga Sveinbjarnarsonar hin sérstaka*. Reykjavík: Svart á hvítu.

SUMMARY

The sunstone: fact and fiction

Keywords: *Rauðúlfs þáttur*, *Hrafn saga*, allegory, Viking navigation, St Olav.

Two 13th-century narrative sources from Iceland, *Rauðúlfs þáttur* and *Hrafn saga Sveinbjarnarsonar*, mention the *sunstone* (*sólarsteinn*), a mineral by which the sun could be located in overcast sky. Sunstones are also mentioned in church and cloister inventories (14th–15th century) without discussing their attributes. The Danish archaeologist Thorkild Ramskou pointed out that the sunstone could have been one of the minerals (probably chordierite) that polarize light and by which the azimuth of the sun can be determined in a partly overcast sky or when the sun is just below the horizon. The principle is used by many animals and was applied during polar flights before more advanced techniques became available. No other records of the sunstone exist in medieval literature. Ramskou's theory that the sunstone could have aided navigation in the open sea in the Viking period has become very popular. Used singly, however, a polarizing mineral only gives the horizontal angle of the sun (azimut) and does not help much when navigating the open sea.

The problem with two of the sources is that they are allegorical. *Hrafn saga* contains a burst of purely allegorical material associated with Hrafn's slaying. This involves a celestial vision with three highly cosmological knights, recalling the horsemen of the Apocalypse. The horsemen of *Hrafn saga* contain allegorical allusions to the winter solstice and the four elements as a foreboding of Hrafn's death.

Rauðúlfs þáttur, a short story about Saint Olav, is the only source mentioning how the sunstone was used. *Rauðúlfs þáttur* is, however, a thoroughly allegorical work. A round and rotating house visited by Olav seems to be a model of the cosmos and the human soul, as well as a prefiguration of the Church. The purpose of the author seems to be the apotheosis of St Olav, and this is achieved by placing him in the symbolic seat of Christ. The house belongs to the genre of “abodes of the sun” which were widespread in medieval literature. St Olav employed the sunstone right after leaving this allegorical house.

It is conceivable that in *Rauðúlfs þáttur* the sunstone was used as a symbol of

the Virgin, following a widespread tradition where her virgin birth of Christ is compared with glass letting a ray of the sun through.

Despite the allegorical nature of the above mentioned sources the medieval church and cloister inventories show that sunstones existed as physical objects. Furthermore, the deciphering of the allegory in *Rauðúlfs þáttur* does not expose the sunstone as wholly fictitious, although its presence in the story may be entirely symbolic. Its use is described in enough detail to show that the idea of using a stone to find the position of the sun in overcast conditions was currently around. The idea was later shown to be well founded when polarizing minerals were (re)-discovered.

A polarizing crystal would have been useful as a sundial, especially at high latitudes with extended hours of twilight or in mountainous areas or in partly overcast conditions, but only in conjunction with known landmarks. Churches and cloisters would have valued such an object as an aid to keep track of the canonical hours.

Árni Einarsson
Líffræðistofnun Háskólans
Sturlugötu 7
101 Reykjavík
arnie@hi.is